



(10) **DE 10 2019 209 409 A1** 2020.12.31

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2019 209 409.0**

(22) Anmeldetag: **27.06.2019**

(43) Offenlegungstag: **31.12.2020**

(51) Int Cl.: **E05F 1/00** (2006.01)

(71) Anmelder:

**GEZE GmbH, 71229 Leonberg, DE**

(72) Erfinder:

**Buess, Roland, 71263 Weil der Stadt, DE; Wörner,  
Benjamin, 70825 Korntal-Münchingen, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

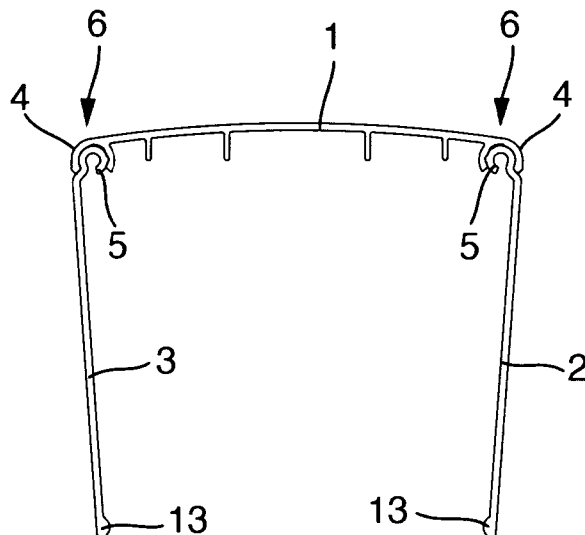
DE	10 2007 046 936	A1
DE	691 28 449	T2

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.**

(54) Bezeichnung: **ABDECKHAUBE FÜR EINEN TÜR- ODER FENSTERANTRIEB**

(57) Zusammenfassung: Abdeckhaube für eine Tür- oder Fensterantrieb, welche im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist, mit einer die Basis des U bildenden Frontplatte und zwei jeweils einen Schenkel des U bildenden Seitenplatten, zwischen welchen ein Aufnahmeraum für den Antrieb ausgebildet ist, wobei zur Verringerung der Herstellungskosten unter Beibehaltung eines ansprechenden Erscheinungsbildes die Frontplatte und die beiden Seitenplatten jeweils als separate Teile gefertigt und mit Verbindungselementen versehen sind, über welche die Platten zur Bildung der Abdeckhaube vor Ort miteinander verbindbar sind.



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Abdeckhaube für einen Tür- oder Fensterantrieb, welche im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist, mit einer die Basis des U bildenden Frontplatte und zwei jeweils einen Schenkel des U bildenden Seitenplatten, zwischen welchen ein Aufnahmeraum für den Antrieb ausgebildet ist.

**[0002]** Bei dem Antrieb kann es sich um einen mechanischen, einen elektrischen, einen hydraulischen und/oder einen automatischen Antrieb handeln, der in Schließ- und/oder Öffnungsrichtung wirkt.

**[0003]** Bei bekannten Türantrieben wie beispielsweise Türschließern wird der Türantrieb durch eine im Querschnitt U-förmige Abdeckhaube abgedeckt. Zusätzlich können die stirnseitigen Enden des Türantriebs durch stirnseitige Abdeckungen abgedeckt sein. Dadurch erhält der Antrieb ein ansprechendes äußeres Erscheinungsbild.

**[0004]** Bekannte Antrieb der genannten Art werden in unterschiedlichen Montagepositionen montiert, insbesondere DIN-links- oder DIN-rechts-Anschlag sowie auf dem Tür- oder Fensterflügel oder überkopf auf dem zugehörigen Rahmen oder einer Wand. Um diese verschiedenen Montagearten zu ermöglichen, müssen beide Seitenplatten mit einer zumindest ausbrechbaren Aussparung für die Ankopplung des Antriebsgestänges ausgebildet sein. Zudem sind etwaige Beschriftungen auf der Frontplatte entweder separat anzubringen oder müssen doppelt in um 180° verdrehten Stellungen ausgeführt werden.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Antrieb der genannten Art zu verbessern, insbesondere die Montage in verschiedenen Montagepositionen unter Beibehaltung eines ansprechenden Erscheinungsbildes zu ermöglichen.

**[0006]** Diese Aufgabe wird bei einem Antrieb der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass die Frontplatte und die beiden Seitenplatten jeweils als separate Teile gefertigt und mit Verbindungselementen versehen sind, über welche die Platten zur Bildung der Abdeckhaube vor Ort miteinander verbindbar sind.

**[0007]** Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten und werden nachfolgend beschrieben.

**[0008]** Durch die Fertigung der Frontplatte und der beiden Seitenplatten als separate Teile ergibt sich ein modularer Aufbau der Abdeckhaube. Durch das Vorsehen von Verbindungselementen, über welche die Platten vor Ort miteinander verbindbar sind, kann die Abdeckhaube in der jeweilig geforderten Montagepo-

sition so aus den Platten zusammengesetzt werden, dass die Frontplatte stets gleich ausgerichtet ist. Eine Beschriftung der Frontplatte muss daher nur in einfacher Form ausgeführt sein. Zudem muss nur eine der beiden Seitenplatten mit einer Aussparung oder einem ausbrechbaren Abschnitt zur Bildung einer Aussparung versehen sein, da diese Platte stets dort montiert werden kann, wo die Kopplung zwischen Antrieb und einem außerhalb der Haube befindlichen Übertragungselement erfolgen soll.

**[0009]** Die erfindungsgemäße Abdeckhaube kann also für alle Einbaulagen verwendet werden, insbesondere Türblatt- oder Kopfmontage, DIN-Links- und DIN-Rechts-Anschlag. Damit ist es auch nicht erforderlich, verschiedene Abdeckhauben für unterschiedliche Einbaulagen vorzusehen, wodurch Kosten eingespart werden können.

**[0010]** Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung bildet mindestens ein Teil der Verbindungselemente Steck-, Clips- oder Einrastverbindungselemente. Damit können die Platten vor Ort einfach miteinander verbunden werden. Grundsätzlich können diese Verbindungen auch lösbar ausgebildet sein, wodurch ein Antrieb nacheinander auch in verschiedenen Einbaupositionen montiert werden kann.

**[0011]** Bevorzugt sind die Verbindungselemente so ausgebildet, dass die Seitenplatten bei fertig montierter Haube gegenüber der Frontplatte leicht V-förmig angestellt sind. Hiermit kann eine Vorspannung zum Aufschieben der Haube auf das Antriebsgehäuse erzielt werden.

**[0012]** Die Verbindungselemente der erfindungsgemäßen Abdeckhaube sind bevorzugt derart ausgebildet, dass die Seitenplatten jeweils wahlweise zur Bildung des einen U-Schenkels oder des anderen U-Schenkels mit der Frontplatte verbindbar sind, wobei bevorzugt die Verbindungselemente zwischen der einen Seitenplatte und der Frontplatte und zwischen der anderen Seitenplatte und der Frontplatte spiegelsymmetrisch zueinander ausgebildet sind. Dies ermöglicht eine beliebige Zusammenstellung der Abdeckhaube aus der Frontplatte und den beiden Seitenplatten.

**[0013]** Besonders bevorzugt sind die Frontplatte und die Seitenplatten aus demselben Material gefertigt, insbesondere Stahl oder Aluminium, und/oder nach demselben Verfahren hergestellt, insbesondere als Profil, bevorzugt Extrusionsprofil. Hierdurch kann ein besonders ansprechendes äußeres Erscheinungsbild erreicht werden. Durch das gleiche Herstellungsverfahren gibt es insbesondere keine fertigungsbedingten Farbunterschiede.

**[0014]** Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist die erfindungsgemäße Abdeckhaube so aus-

gebildet, dass sie wahlweise unmittelbar auf ein Antriebsgehäuse oder eine Montageplatte für ein Antriebsgehäuse aufsetzbar, insbesondere aufclipsbar ist. Damit ergeben sich weitere vorteilhafte Montagemöglichkeiten, ohne unterschiedliche Hauben vorsehen zu müssen.

**[0015]** Durch den erfindungsgemäßen modularen Aufbau der Abdeckhaube muss nur eine der beiden Seitenplatten mit einer Aussparung oder mit einem herausbrechbaren Plattenabschnitt zur Freigabe einer Aussparung versehen sein, durch welche eine Kopplung des von der Haube umschlossenen Antriebs mit einem außerhalb der Haube befindlichen Kraftübertragungselement, wie Antriebsgestänge ermöglicht ist. Die andere Seitenplatte kann dagegen frei von Aussparungen und herausbrechbaren Abschnitten gehalten sein. Dadurch bestehen keine störenden Ausbrüche für die Anbindung des Antriebsgestänges im sichtbaren Bereich, wodurch das äußere Erscheinungsbild des Antriebs weiter verbessert wird.

**[0016]** Die Verbindungselemente der erfindungsgemäßen Haube können zumindest zum Teil an die Frontplatte und/oder mindestens eine der Seitenplatten angeformt sein. Dies ist insbesondere bei Kunststoffprofilplatten kostengünstig in der Herstellung.

**[0017]** Nach einer anderen Ausgestaltung der Erfindung kann mindestens ein Teil der Verbindungselemente separat gefertigt und mit der Frontplatte und/oder mindestens einer Seitenplatte verliefest verbunden oder verbindbar sein. Diese Ausgestaltung ist insbesondere bei Platten aus Aluminium oder Stahl vorteilhaft, da die separaten Verbindungselemente aus einem anderen Material, insbesondere Kunststoff oder Federstahl gefertigt sein können. Mit Verbindungselementen aus Kunststoff kann auf günstige Weise eine Clips- oder Rastverbindung realisiert werden. Zugleich kann durch die Verwendung von Aluminium oder Stahl für die Platten ein besonders ansprechendes Erscheinungsbild und eine angenehme Haptik des Antriebs erreicht werden.

**[0018]** Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind die separaten Verbindungselemente als Einrastelemente mit einem Federabschnitt und einem Rastabschnitt, insbesondere einer Rastnase oder Rastaufnahme, ausgebildet oder bilden zusammen mit der zugehörigen Platte ein Einrastelement. Hierdurch können vorteilhafte Einrastverbindungen realisiert werden.

**[0019]** Der Federabschnitt kann jeweils in ein, zwei oder drei Richtungen federelastisch sein. Insbesondere kann der Federabschnitt T-, Z- oder S-förmig ausgebildet sein. Hierdurch können die gewünschten Federeigenschaften in vorteilhafter Weise eingestellt werden.

**[0020]** Die separaten Verbindungselemente können aus Kunststoff oder Federstahl bestehen. Hierdurch ergeben sich jeweils vorteilhafte Federeigenschaften.

**[0021]** Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung können die separaten Verbindungselemente auf die zugehörige Platte aufgeclipst, quer oder seitlich eingepresst, mit dieser verklebt, verschweißt oder verprägt sein. Selbstverständlich sind auch andere Befestigungsarten anwendbar. Die genannten Arten zeichnen sich durch einfache Herstellbarkeit und gute Funktion aus.

**[0022]** Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind die separaten Verbindungselemente mit einem Anschlag versehen, durch welchen ein seitliches Verschieben einer Frontplatte und einer mit dieser verbundenen Seitenplatte gegeneinander verhindert wird. Dadurch ist die Montage der Abdeckhaube erleichtert.

**[0023]** Nach noch einer Ausgestaltung der Erfindung weisen die separaten Verbindungselemente einen Montageanschlag auf, mit welchem eine feste Position des Verbindungselements relativ zur zugehörigen Platte vorgegeben wird. Auch hierdurch wird die Montage vereinfacht. Insbesondere können die Verbindungselemente sicher richtig positioniert werden.

**[0024]** Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist in jedem der vier Eckbereiche einer Frontplatte ein separates Verbindungselement angeordnet. Dabei kann in jedem der vier Eckbereiche ein einzelnes separates Verbindungselement angeordnet sein, oder es können jeweils zwei separate Verbindungselemente an einer Spange oder vier separate Verbindungselemente an einem Rahmen vorgesehen sein. Durch die vier Verbindungselemente in den Eckbereichen der Platte ist eine sichere Verbindung zwischen dieser Platte und der weiteren Platte gewährleistet.

**[0025]** Grundsätzlich können auch beliebig viele Verbindungselemente in mehr als den vier Eckbereichen vorgesehen sein. Beispielsweise können an einer Platte Längsrippen angeordnet sein, auf welche separate Verbindungselemente in beliebiger Position aufsetzbar, insbesondere aufclipsbar sind.

**[0026]** Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist mindestens eine Stirnplatte vorgesehen, die auf mindestens eine Stirnseite der Abdeckhaube aufsetzbar, insbesondere aufsteckbar oder aufclipsbar ist. Dadurch können auch die Stirnseiten geschützt und mit einem ansprechenden Erscheinungsbild ausgestaltet werden.

**[0027]** Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung weisen die Verbindungselemente ihrerseits weitere Verbindungselemente mit einer Stirnplatte

auf, insbesondere Aussparungen zum Einrasten oder Einclipsen von an der Stirnplatte vorgesehenen Rastnasen. Die stirnseitigen Abdeckungen müssen dadurch nicht mehr am Gehäuse befestigt werden. Eine aufwendige Bearbeitung des Gehäuses kann entfallen.

**[0028]** Nach einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung bilden die an der Frontplatte und den Seitenplatten vorgesehenen Verbindungselemente zumindest zum Teil gemeinsam ein Drehgelenk aus, welches ein Verschwenken der jeweiligen Seitenplatte gegenüber der Frontplatte zwischen einer Transportstellung, in welcher die Seitenplatte im Wesentlichen parallel zur Frontplatte ausgerichtet ist, und einer Montagestellung, in welcher die Seitenplatte mit der Frontplatte im Wesentlichen einen rechten Winkel bildet, ermöglicht. Hierdurch ist eine platzsparende Lagerung und ein platzsparender Transport der Abdeckhauben möglich. Bei der Montage müssen die Seitenplatten nur jeweils wieder in ihre rechtwinklige Position verschwenkt werden.

**[0029]** Bevorzugt ist das Drehgelenk jeweils mit einer Arretierung für die Transportstellung und/oder für die Montagestellung ausgebildet. Dies erleichtert die richtige Positionierung der Seitenplatten relativ zur Frontplatte für den Transport und für die Montage.

**[0030]** Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist mindestens eines der beiden als Drehgelenk zusammenwirkenden Verbindungselemente im Querschnitt teilkreisförmig ausgebildet und nimmt das andere einen kreisabschnittförmigen Außenumfang aufweisende Verbindungselement drehlagernd auf. Hierdurch kann in besonders vorteilhafter Weise eine Drehlagerung durch die beiden Verbindungselemente realisiert werden.

**[0031]** Die Öffnung des drehlagernden Verbindungselements ist bevorzugt als Rastaufnahme für das andere Verbindungselement ausgebildet. Dadurch können die beiden Verbindungselemente zur Bildung des Drehlagers zusammengeclipst bzw. ineinander eingerastet werden.

**[0032]** Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind die beiden Ränder der Öffnung des drehlagernden Verbindungselements jeweils als Drehanschlag für das andere Verbindungselement oder dessen zugehörige Platte ausgebildet. Dadurch kann die korrekte Position der Seitenplatte zur Frontplatte jeweils sowohl in der Transportstellung als auch in der Montagestellung sichergestellt werden.

**[0033]** Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist eine Lage- und/oder Transportsicherung vorgesehen, welche die miteinander verbundenen Platten gegen ein Verschieben relativ zueinander und/oder ein Aufeinanderschlagen sichert. Hierdurch kön-

nen Beschädigungen an den Platten vermieden werden. Auch tritt kein Klappern oder Verrutschen der Profile relativ zueinander auf. Separate Schutzfolien oder Abstandshalter sind nicht mehr erforderlich.

**[0034]** Nach einer vorteilhaften Weiterbildung dieser Ausgestaltung ist die Lage- und/oder Transportsicherung als Clip ausgebildet, welcher auf eine der Platten aufclipsbar ist. Dies ermöglicht eine einfache und kostengünstige Montage der Sicherung.

**[0035]** Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Es zeigen, jeweils in schematischer Darstellung,

**Fig. 1** eine stirnseitige Ansicht einer erfindungsgemäßen Abdeckhaube im Montagezustand,

**Fig. 2** die Haube von **Fig. 1** im Transportzustand,

**Fig. 3** die Haube von **Fig. 1** auf einen Antrieb mit Montageplatte aufgeclipst,

**Fig. 4** die Haube von **Fig. 1** direkt auf einen Antrieb aufgeclipst,

**Fig. 5** die Frontplatte der Haube von **Fig. 1** separat,

**Fig. 6** eine Seitenplatte der Haube von **Fig. 1** separat,

**Fig. 7** das Drehgelenk zwischen Front- und Seitenplatte in Montagestellung der Haube,

**Fig. 8** das Drehgelenk in Transportstellung der Haube,

**Fig. 9** ein Detail einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung mit separatem Verbindungselement vor dem Verbinden von Front- und Seitenplatte,

**Fig. 10** die Darstellung von **Fig. 9** mit verbundener Front- und Seitenplatte,

**Fig. 11** eine Darstellung entsprechend **Fig. 9** einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung,

**Fig. 12** eine Darstellung entsprechend **Fig. 10** der Ausgestaltung von **Fig. 11**,

**Fig. 13** noch eine Ausgestaltung der Erfindung mit separatem Verbindungselement,

**Fig. 14** eine weitere Ausgestaltung der Erfindung mit separatem Verbindungselement,

**Fig. 15** noch eine Ausgestaltung der Erfindung mit separatem Verbindungselement,

**Fig. 16** noch eine Ausgestaltung der Erfindung mit separatem Verbindungselement,

**Fig. 17** eine weitere Ausgestaltung der Erfindung mit separatem Verbindungselement,

**Fig. 18** eine perspektivische Ansicht einer Ausgestaltung der Erfindung mit separatem Verbindungselement,

**Fig. 19** eine weitere Ausgestaltung der Erfindung mit separatem Verbindungselement in perspektivischer Ansicht,

**Fig. 20** eine Innenansicht einer Frontplatte mit vier einzelnen separaten Verbindungselementen in den vier Eckbereichen,

**Fig. 21** eine Darstellung entsprechend **Fig. 20** mit zwei jeweils zwei separate Verbindungselemente aufweisenden Spangen,

**Fig. 22** eine Darstellung gemäß **Fig. 20** einer Ausgestaltung mit einem Rahmen mit vier separaten Verbindungselementen,

**Fig. 23** eine Detaildarstellung in perspektivischer Ansicht einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung,

**Fig. 24** die Ausgestaltung von **Fig. 23** mit stirnseitiger Abdeckung vor der Montage,

**Fig. 25** die Ausgestaltung der **Fig. 23** und **Fig. 24** nach Montage der stirnseitigen Abdeckung,

**Fig. 26** ein Detail einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung mit Lage- und Transportsicherung in Transportstellung der Abdeckhaube,

**Fig. 27** ein Detail von **Fig. 26** in vergrößerter Darstellung, und

**Fig. 28** eine perspektivische Ansicht der Abdeckhaube mit Lage- und Transportsicherung von **Fig. 26**.

**[0036]** Die **Fig. 1** bis **Fig. 8** zeigen eine Abdeckhaube gemäß einer ersten Ausgestaltung der Erfindung. Die Abdeckhaube besteht aus einer Frontplatte **1** und zwei Seitenplatten **2, 3**. Die Frontplatte **1** und die Seitenplatten **2, 3** sind jeweils als separate Teile gefertigt und mit Verbindungselementen **4, 5** versehen, über welche die beiden Seitenplatten **2, 3** mit der Frontplatte **1** verbunden sind. Die Verbindungselemente **4, 5** bilden zusammen jeweils Einrastverbindungsmittel, sodass die Seitenplatten **2, 3** vor Ort einfach mit der Frontplatte verbunden werden können, indem sie in deren Verbindungselemente **4** eingeklipst werden.

**[0037]** Auf Seiten der Frontplatte **1** sind die Verbindungselemente **4** als im Querschnitt teilkreisförmige Aufnahme ausgebildet und auf Seiten der Seitenplatten **2, 3** sind sie ebenfalls im Querschnitt teilkreisförmig ausgebildet, jedoch mit einem derart geringeren Radius, dass der Außenumfang der Verbindungselemente **5** geringfügig größer ist als die Öffnung der teilkreisförmigen Verbindungselemente **4**. Durch elastische Ausbildung der Verbindungselemente **4** und/oder der Verbindungselemente **5** können die Ver-

bindungselemente **5** so in die Verbindungselemente **4** einschnappen. Eine elastische Ausgestaltung kann beispielsweise dadurch erzielt werden, dass die Frontplatte und/oder die Seitenplatten **2, 3** aus Kunststoff hergestellt sind.

**[0038]** Durch die teilkreisförmige Ausgestaltung der Verbindungselemente **4, 5** bilden diese jeweils gemeinsam ein Drehgelenk **6**. Wie in den **Fig. 1** und **Fig. 2** dargestellt, können dadurch die Seitenplatten **2, 3** gegenüber der Frontplatte **1** so verschwenkt werden, dass sich in der einen Endstellung die Seitenplatten **2, 3** parallel zur Frontplatte **1** erstrecken, während sie in der anderen Endstellung eine im Wesentlichen U-förmige Haube bilden.

**[0039]** Wie man in **Fig. 1** sieht, sind die Drehgelenke **6** so gestaltet, dass die Seitenplatten **2, 3** in der geöffneten Endstellung leicht V-förmig gegenüber der Frontplatte **1** angestellt sind. Hierfür weisen die Verbindungselemente **4, 5** zusammenwirkende erste Anschlagkanten **7, 8** auf. Die in **Fig. 2** gezeigte zusammengeklappte Endstellung wird ebenfalls durch zusammenwirkende zweite Anschlagkanten **9, 10** an den Verbindungselementen **4, 5** definiert. Durch die V-förmige Anstellung der Seitenplatten **2, 3** und die Elastizität der Drehgelenke **6** bzw. der Seitenplatten **2, 3** selbst kann die erfindungsgemäße Haube mit Vorspannung auf einen Antrieb **11** und eine Grundplatte **12** aufgeschnappt werden, wie dies in den **Fig. 3** und **Fig. 4** dargestellt ist. Die Seitenplatten **2, 3** weisen an ihren freien Kanten nach innen gerichtete Rippen **13** auf, die mit entsprechenden Absätzen am Antriebsgehäuse **11** oder der Grundplatte **12** als Einrastverbindung zusammenwirken. Die Absätze an der Grundplatte **12** tragen die Bezugsziffer **14** und die Absätze an dem Antriebsgehäuse **11** tragen die Bezugsziffer **15**.

**[0040]** Wie man insbesondere in den **Fig. 7** und **Fig. 8** erkennt, sind die Drehgelenke **6** mit Arretierungen ausgebildet. Diese werden dadurch realisiert, dass an den Außenumfang der Verbindungselemente **5** der Seitenplatten **2, 3** eine vorstehende Rippe **16** und an den Innenumfang der Verbindungselemente **4** zwei flache Nuten **17, 18** angeformt sind. In der geöffneten Stellung der Haube befindet sich die Rippe **16** in der ersten Nut **17**, und in der zusammengeklappten Stellung befindet sich die Rippe **16** in der zweiten Nut **18**. Aufgrund der elastischen Ausgestaltung der Drehgelenke **6** schnappt die Rippe **16** jeweils arretierend in die Nuten **17** und **18**, je nach Drehstellung, ein.

**[0041]** Während die **Fig. 1** bis **Fig. 8** an die Frontplatte **1** angeformte Verbindungselemente **4** zeigen, sind die Verbindungselemente **4** bei den Ausführungsbeispielen der **Fig. 9** bis **Fig. 25** als separate Verbindungselemente **19** ausgebildet, die auf unterschiedliche Weise mit der Frontplatte **1** verbunden werden

können. Sie wirken mit Verbindungselementen **5** zusammen, die auch hier an die Seitenplatten **2, 3** angeformt sind. Grundsätzlich könnte dies auch umgekehrt vorgesehen sein, das heißt, an den Seitenplatten **2, 3** könnten separate Verbindungselemente angeordnet sein, während an der Frontplatte Verbindungselemente **4** angeformt sind. Schließlich ist es auch möglich, dass sowohl an der Frontplatte als auch an den Seitenplatten **2, 3** separate Verbindungselemente angeordnet sind.

**[0042]** Bei dem in den **Fig. 9** und **Fig. 10** dargestellten Ausführungsbeispiel ist das separate Verbindungselement **19** im Querschnitt im Wesentlichen S-förmig ausgebildet. Die zugehörige Frontplatte **1** weist eine im Querschnitt im Wesentlichen T-förmige Rippe **20** auf, auf welche das separate Verbindungselement **19** aufschiebbar oder aufclipsbar ist. Bei aufgesetztem separatem Verbindungselement **19** verläuft dessen oberer Schenkel **21** im Wesentlichen parallel zu einem abgewinkelten Schenkel **22** der Frontplatte **1**. Das freie Ende dieses abgewinkelten Schenkels **21** ist mit einer Rippe **23** versehen, die dem abgewinkelten Schenkel **22** der Frontplatte **1** gegenüberliegt. Dadurch wird zwischen der Rippe **23** und dem abgewinkelten Schenkel **22** der Frontplatte **1** ein Spalt definiert. In diesen ist die freie Kante einer Seitenplatte **2** oder **3** einführbar, wie dies in den **Fig. 9** und **Fig. 10** dargestellt ist. Im Bereich ihrer freien Kante ist die Seitenplatte **2, 3** abgekröpft ausgebildet. An der freien Kante selbst ist wiederum eine Rippe **24** angeformt, die zur Innenseite der Seitenplatte **2, 3** weist. Die beiden Rippen **23** und **24** wirken als Schnapprastverbindung zusammen. Hierfür ist das separate Verbindungselement **19** und/oder die Seitenplatte **2, 3**, zumindest in ihrem abgekröpften Bereich, elastisch ausgebildet.

**[0043]** Bei dem in den **Fig. 11** und **Fig. 12** dargestellten Ausführungsbeispiel ist das separate Verbindungselement **19** ähnlich demjenigen der **Fig. 9** und **Fig. 10** ausgestaltet. Der obere Schenkel des separaten Verbindungselements **19** weist jedoch eine Wölbung auf und bildet zusammen mit dem abgewinkelten Schenkel **22** der Frontplatte **1** eine im Querschnitt teilkreisförmige Aufnahme **25**. In diese kann, wie in den **Fig. 11** und **Fig. 12** dargestellt, ein im Querschnitt teilkreisförmiger Endabschnitt **26** einer Seitenplatte **2, 3** einrasten. Der teilkreisförmige Endabschnitt **26** der Seitenplatte **2, 3** ist auf seiner Außenseite wiederum mit einer Rastrippe **27** ausgebildet. Diese wirkt mit einer entsprechenden Nut **28** im separaten Verbindungselement **29** zur Definition einer Rastposition zusammen. Eine weitere Rastposition könnte durch eine entsprechende Nut auf der Innenseite der Frontplatte **1** definiert werden. Dies ist jedoch hier nicht dargestellt. Die Endabschnitte der Frontplatte **1** und der Seitenplatten **2, 3** sowie das separate Verbindungselement **19** bilden hier wieder ein Drehgelenk, über welches die Seitenplatte **2, 3** zwischen einer zu-

sammengeklappten Stellung und einer aufgeklappten Montagstellung verschwenkt werden kann.

**[0044]** Die **Fig. 13** bis **Fig. 15** zeigen weitere separate Verbindungselemente **19**, die ebenfalls mit dem abgewinkelten Schenkel **22** der Frontplatte **1** und dem teilkreisförmigen Endabschnitt der Seitenplatte **2, 3** als Drehgelenk zusammenwirken. Die separaten Verbindungselemente **19** unterscheiden sich im Wesentlichen durch ihre Form zwischen dem gewölbten Schenkel **21** und dem mit der T-förmigen Rippe **20** der Frontplatte **1** zusammenwirkenden Abschnitt. So ist bei dem Ausführungsbeispiel von **Fig. 13** die Verbindung zwischen diesen beiden Abschnitten des separaten Verbindungselementes **19** als gerader Steg **29** ausgebildet. Bei dem Ausführungsbeispiel von **Fig. 14** ist die Verbindung durch einen schrägen Steg **30** gebildet, und bei dem Ausführungsbeispiel von **Fig. 15** ist der Steg **31** S-förmig geschwungen ausgebildet.

**[0045]** **Fig. 16** zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel mit separatem Verbindungselement **19**. Dieses ist noch etwas komplexer ausgebildet und auf zwei im Querschnitt kreisförmige Rippen **32** und **33** der Frontplatte **1** aufgeclipst. Der das Drehgelenk **6** bildende obere Abschnitt des separaten Verbindungselementes **19** ist ähnlich wie bei der Ausführungsform von **Fig. 15** ausgebildet.

**[0046]** Bei dem Ausführungsbeispiel der **Fig. 17** ist das separate Verbindungselement in eine Nut **34** eingepresst, die an der Innenseite der Frontplatte **1** zwischen zwei Rippen **35** und **36** ausgebildet ist. Das separate Verbindungselement **19** weist hierfür einen zur Frontplatte **1** weisenden Steg **37** auf. Im Übrigen ist das separate Verbindungselement **19** auch hier im Wesentlichen S-förmig ausgebildet und wirkt mit der Frontplatte **1** zur Bildung einer Aufnahme **25** für einen im Querschnitt teilkreisförmigen Endabschnitt **26** einer Seitenplatte **2, 3** zusammen.

**[0047]** **Fig. 18** zeigt nochmal das Ausführungsbeispiel von **Fig. 15** in perspektivischer Ansicht, und **Fig. 19** zeigt ein ähnliches Ausführungsbeispiel mit leichten Änderungen. Insbesondere ist bei dem Ausführungsbeispiel von **Fig. 19** an dem separaten Verbindungselement **19** ein seitlicher Anschlag **38** für eine Seitenplatte **2, 3** vorgesehen. Damit kann eine genaue Positionierung der Seitenplatte **2, 3** gegenüber der Frontplatte **1** gewährleistet werden. Des Weiteren ist der Abschnitt des separaten Verbindungselements **19** der auf die im Querschnitt T-förmige Rippe **20** der Frontplatte **1** aufgesetzt ist, ebenfalls mit einem Anschlag **39** versehen. Hierdurch kann auch eine definierte Position des separaten Verbindungselements **19** gegenüber der Frontplatte **1** gewährleistet werden.

**[0048]** In den **Fig. 20** bis **Fig. 22** sind verschiedene Möglichkeiten gezeigt, wie separate Verbindungselemente **19** an der Innenseite einer Frontplatte **1** angebracht werden können. Bei dem in **Fig. 20** dargestellten Ausführungsbeispiel sind vier einzelne separate Verbindungselemente **19** auf je eine Rippe **20** auf der Innenseite einer Frontplatte **1** aufgesetzt. Bei dem Ausführungsbeispiel von **Fig. 21** sind zwei Spangen **40** vorgesehen, die an ihren Enden jeweils ein separates Verbindungselement **19** tragen. Die Spangen **40** sind wiederum auf die beiden Rippen **20** auf der Innenseite der Frontplatte **1** aufgesetzt. Bei dem Ausführungsbeispiel von **Fig. 22** ist schließlich ein Rahmen **41** gezeigt, der in seinen vier Eckbereichen jeweils ein separates Verbindungselement **19** trägt. Auch der Rahmen **41** ist auf die Rippen **20** der Frontplatte **1** aufgesetzt.

**[0049]** Grundsätzlich kann eine beliebige Zahl von separaten Verbindungselementen vorgesehen sein. Diese können jeweils einzeln, auf einer Spange, einem Rahmen oder sonstiger Weise mit der Frontplatte **1** verbunden werden.

**[0050]** Die **Fig. 23** bis **Fig. 25** zeigen ein Ausführungsbeispiel, bei welchem die separaten Verbindungselemente **19** zur Befestigung einer Seitenblende **42** ausgebildet sind. Hierfür sind die separaten Verbindungselemente **19** jeweils mit einer Öffnung **43** versehen, in welche elastische Rastarme **44** mit ihren freien Enden **45** einführbar sind. Die freien Enden der Rastarme **44** weisen jeweils nach außen gerichtete Rastnasen **46** auf, die mit den Öffnungen **43** der separaten Verbindungselemente **19** als Einrastverbindung zusammenwirken.

**[0051]** Die **Fig. 26** bis **Fig. 28** zeigen schließlich eine Lage- und Transportsicherung **47**, die an einer erfindungsgemäßen Haube angebracht werden kann. Die Sicherung **47** kann wie dargestellt auf eine auf der Innenseite der Frontplatte **1** vorgesehene Rippe **20** aufgesetzt werden, die auch zur Befestigung von separaten Verbindungselementen **19** dient. Die Sicherung bildet einen Anschlag für die Seitenplatten **2, 3** in ihrer zusammengeklappten Stellung, wodurch ein Klappern während des Transports verhindert werden kann. Zudem greift ein Abschnitt **49** um die eingeklappten Seitenplatten **2, 3** herum, sodass diese in dieser Position verbleiben. Ein ungewolltes Aufklappen der zusammengeklappten Haube kann dadurch verhindert werden. Auch in aufgeklappter Stellung der Haube wird durch die Lage- und Transportsicherung **47** ein gegenseitiges Verschieben der Frontplatte **1** und der Seitenplatten **2, 3** verhindert.

## Bezugszeichenliste

1	Grundplatte
2	Seitenplatte
3	Seitenplatte
4	Verbindungselement von 1
5	Verbindungselement von 2, 3
6	Drehgelenk
7	Anschlag
8	Anschlag
9	Anschlag
10	Anschlag
11	Antriebsgehäuse
12	Grundplatte
13	Rippe
14	Absatz
15	Absatz
16	Rippe
17	Erste Nut
18	Zweite Nut
19	Separates Verbindungselement
20	Rippe
21	Schenkel
22	Schenkel
23	Rippe
24	Rippe
25	Aufnahme
26	Endabschnitt
27	Rippe
28	Nut
29	Steg
30	Steg
31	Steg
32	Rippe
33	Rippe
34	Nut
35	Rippe
36	Rippe
37	Steg
38	Anschlag
39	Anschlag

- 40 Spange
- 41 Rahmen
- 42 Seitenblende
- 43 Öffnung
- 44 Rastarm
- 45 Ende von 44
- 46 Rastnase
- 47 Lage- und Transportsicherung
- 48 Rippe
- 49 Abschnitt von 47

### Patentansprüche

1. Abdeckhaube für einen Tür- oder Fensterantrieb, welche im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist, mit einer die Basis des U bildenden Frontplatte (1) und zwei jeweils einen Schenkel des U bildenden Seitenplatten (2, 3), zwischen welchen ein Aufnahme- raum für den Antrieb ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Frontplatte (1) und die beiden Seitenplatten (2, 3) jeweils als separate Teile gefertigt und mit Verbindungselementen (4, 5) versehen sind, über welche die Platten (1 bis 3) zur Bildung der Abdeckhaube vor Ort miteinander verbindbar sind.
2. Abdeckhaube nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein Teil der Verbindungselemente (4, 5) Steck-, Clips- oder Einrastverbindungselemente bildet.
3. Abdeckhaube nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindungselemente (4, 5) derart ausgebildet sind, dass die Seitenplatten (2, 3) bei fertig montierter Haube gegenüber der Frontplatte (1) leicht V-förmig angestellt sind.
4. Abdeckhaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindungselemente (4, 5) derart ausgebildet sind, dass die Seitenplatten (2, 3) jeweils wahlweise zur Bildung des einen U-Schenkels oder des anderen U-Schenkels mit der Frontplatte (1) verbindbar sind, wobei bevorzugt die Verbindungselemente (4, 5) zwischen der einen Seitenplatte (2) und der Frontplatte (1) und zwischen der anderen Seitenplatte (3) und der Frontplatte (1) spiegelsymmetrisch zueinander ausgebildet sind.
5. Abdeckhaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Frontplatte (1) und die Seitenplatten (2, 3) aus demselben Material, insbesondere Aluminium oder Stahl, und/oder nach demselben Verfahren, insbesondere als Profil, bevorzugt Extrusionsprofil, hergestellt sind.
6. Abdeckhaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Haube wahlweise unmittelbar auf ein Antriebsgehäuse (11) oder eine Montageplatte (12) für ein Antriebsgehäuse (11) aufsetzbar, insbesondere aufclipsbar, ausgebildet ist.
7. Abdeckhaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Seitenplatte (2, 3) mit einer Aussparung oder mit einem herausbrechbaren Plattenabschnitt zur Freigabe einer Aussparung versehen ist, durch welche eine Kopplung des von der Haube umschlossenen Antriebs (11) mit einem außerhalb der Haube befindlichen Kraftübertragungselement wie Antriebsgestänge ermöglicht ist.
8. Abdeckhaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Seitenplatte (2, 3) frei von Aussparungen und herausbrechbaren Abschnitten ist.
9. Abdeckhaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein Teil der Verbindungselemente (4, 5) an die Frontplatte (1) und/oder mindestens eine der Seitenplatten (2, 3) angeformt ist.
10. Abdeckhaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens ein Teil der Verbindungselemente (19) separat gefertigt und mit der Frontplatte (1) und/oder mindestens einer Seitenplatte (2, 3) verlierfest verbunden oder verbindbar ist.
11. Abdeckhaube nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die separaten Verbindungselemente (19) als Einrastelemente mit einem Federabschnitt (29, 30, 31) und einem Rastabschnitt (21), insbesondere einer Rastrippe oder Rastaufnahme ausgebildet sind oder zusammen mit der zugehörigen Platte (1) ein Einrastelement bilden.
12. Abdeckhaube nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Federabschnitt (21) in ein, zwei oder drei Richtungen federelastisch ist, insbesondere T-, Z- oder S-förmig ausgebildet ist.
13. Abdeckhaube nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die separaten Verbindungselemente (19) aus Kunststoff oder Federstahl bestehen.
14. Abdeckhaube nach einem der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die separaten Verbindungselemente auf die zugehörige Platte (1) aufgeclipst, quer oder seitlich eingepresst, mit dieser verklebt, verschweißt oder verprägt sind.



15. Abdeckhaube nach einem der Ansprüche 10 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass die separaten Verbindungselemente (19) mit einem Anschlag (38) versehen sind, durch welchen ein seitliches Verschieben einer Frontplatte (1) und einer mit dieser verbundenen Seitenplatte (2, 3) gegeneinander verhindert ist.

16. Abdeckhaube nach einem der Ansprüche 10 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass die separaten Verbindungselemente (19) einen Montageanschlag (39) aufweisen, durch welchen eine feste Position des Verbindungselements (19) relativ zur zugehörigen Platte (1) vorgegeben wird.

17. Abdeckhaube nach einem der Ansprüche 10 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass in jedem der vier Eckbereiche einer Frontplatte (1) ein separates Verbindungselement (19) angeordnet ist.

18. Abdeckhaube nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass in jedem der vier Eckbereiche ein einzelnes separates Verbindungselement (19) angeordnet ist oder dass jeweils zwei separate Verbindungselemente (19) an einer Spange (40) oder vier separate Verbindungselemente (19) an einem Rahmen (41) vorgesehen sind.

19. Abdeckhaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens eine Stirnplatte (42) vorgesehen ist, die auf mindestens eine Stirnseite der Abdeckhaube aufsetzbar, insbesondere aufsteckbar oder aufclipsbar ist.

20. Abdeckhaube nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindungselemente (19) ihrerseits weitere Verbindungselemente (43) zur Verbindung mit einer Stirnplatte (42) aufweisen, insbesondere Aussparungen zum Einrasten oder Einclippen von an der Stirnplatte (42) vorgesehenen Rastelementen (44).

21. Abdeckhaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die an der Frontplatte (1) und an den Seitenplatten (2, 3) vorgesehenen Verbindungselemente (4, 5) zumindest zum Teil gemeinsam ein Drehgelenk (6) ausbilden, welches ein Verschwenken der jeweiligen Seitenplatte (2, 3) gegenüber der Frontplatte (1) zwischen einer Transportstellung, in welcher die Seitenplatten (2, 3) im Wesentlichen parallel zur Frontplatte (1) ausgerichtet sind, und einer Montagestellung, in welcher die Seitenplatten (2, 3) mit der Frontplatte (1) im Wesentlichen einen rechten Winkel bilden, ermöglicht.

22. Abdeckhaube nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Drehgelenk (6) mit einer Arretierung (16, 17, 18) für die Transportstellung und/oder für die Montagestellung ausgebildet ist.

23. Abdeckhaube nach Anspruch 21 oder 22, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens eines der beiden als Drehgelenk (6) zusammenwirkenden Verbindungselemente (4, 5) im Querschnitt teilkreisförmig ausgebildet ist und das andere, einen im Querschnitt kreisabschnittförmigen Außenumfang aufweisende Verbindungselement (5) drehlagernd aufnimmt.

24. Abdeckhaube nach Anspruch 23, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Öffnung des drehlagernden Verbindungselements (4) als Rastaufnahme für das andere Verbindungselement (5) ausgebildet ist.

25. Abdeckhaube nach Anspruch 23 oder 24, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden Ränder der Öffnung des drehlagernden Verbindungselements (4) jeweils als Drehanschlag (7, 9) für das andere Verbindungselement (5) oder dessen Platte (2, 3) wirken.

26. Abdeckhaube nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Lage- und/oder Transportsicherung (47) vorgesehen ist, welche die miteinander verbundenen Platten (1 bis 3) gegen ein Verschieben relativ zueinander und/oder ein Aufeinanderschlagen der Platten (1 bis 3) verhindert.

27. Abdeckhaube nach Anspruch 26, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Lage- und/oder Transportsicherung (27) als Clips ausgebildet ist, welcher auf eine der Platten (1 bis 3) aufclipsbar ist.

Es folgen 10 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

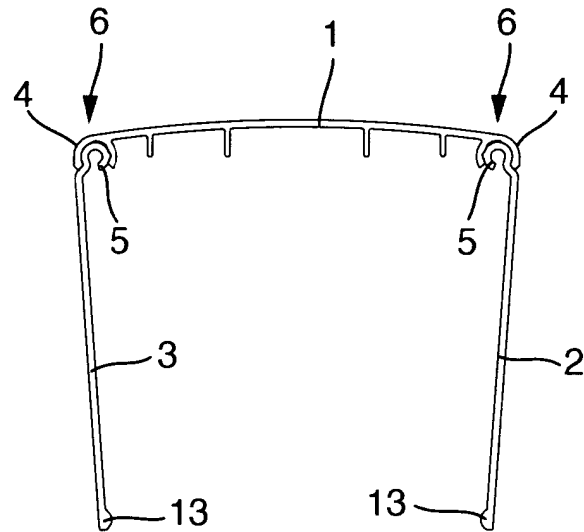


Fig. 1

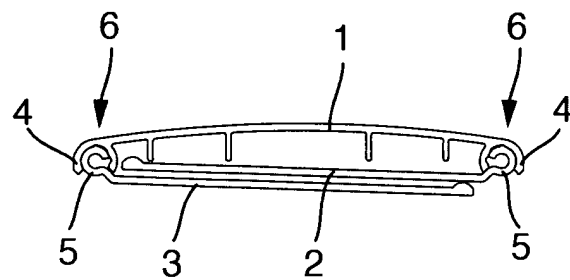
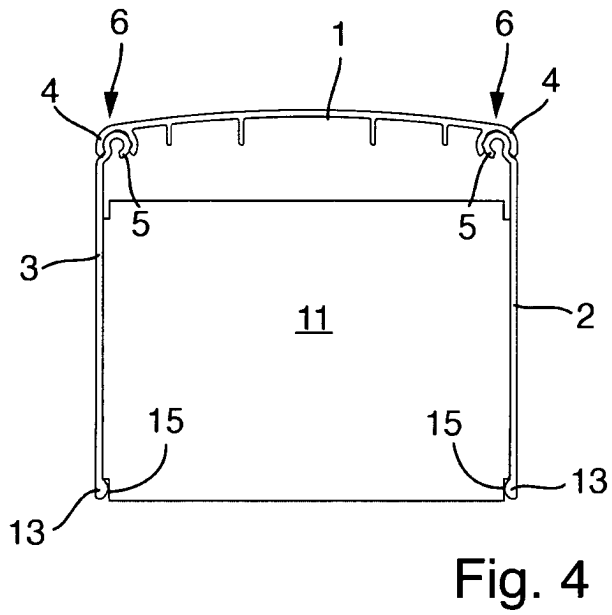
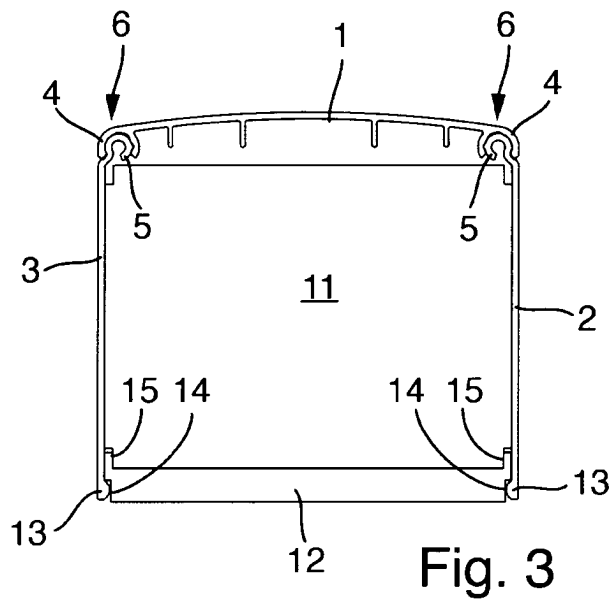
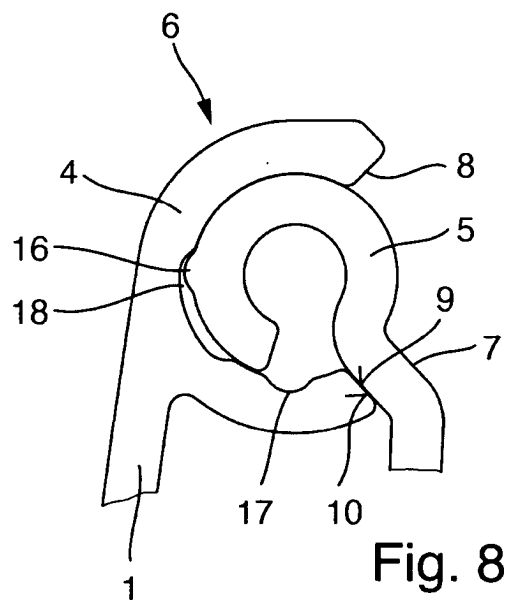
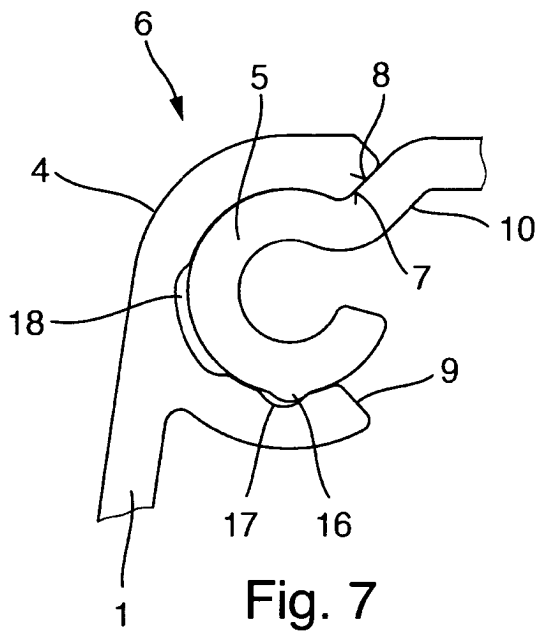
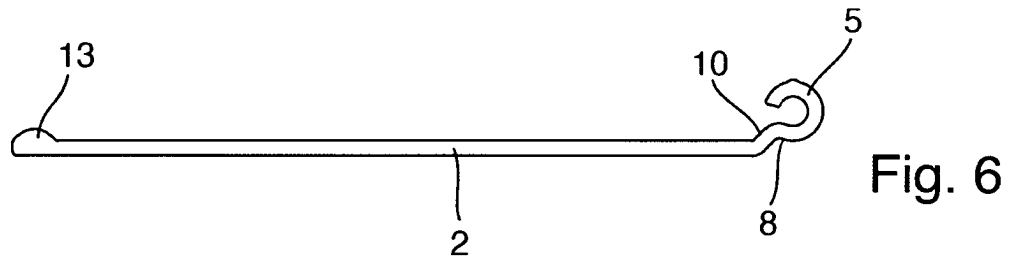
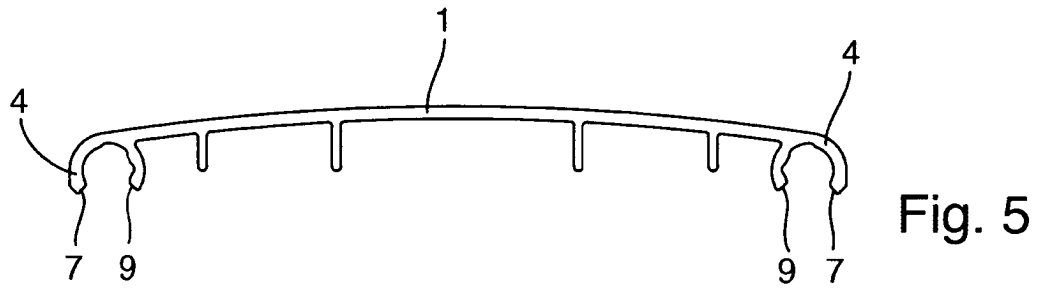
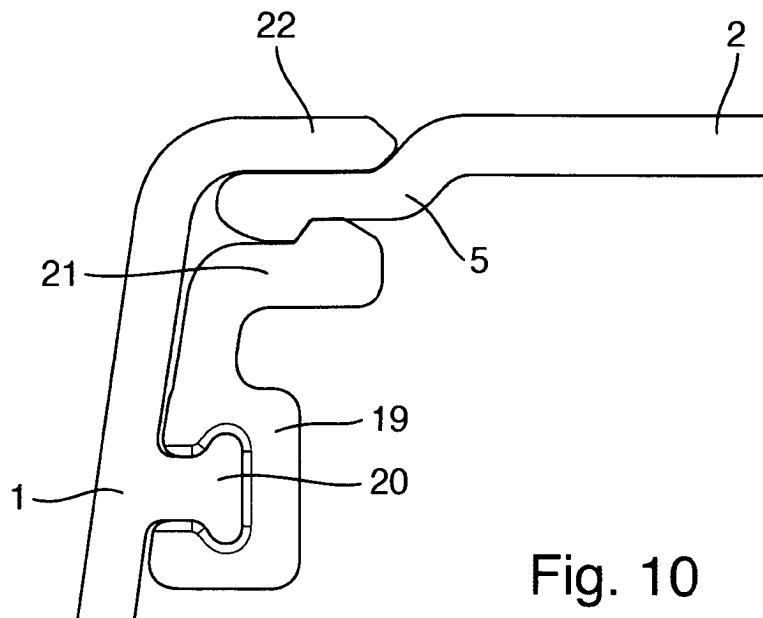
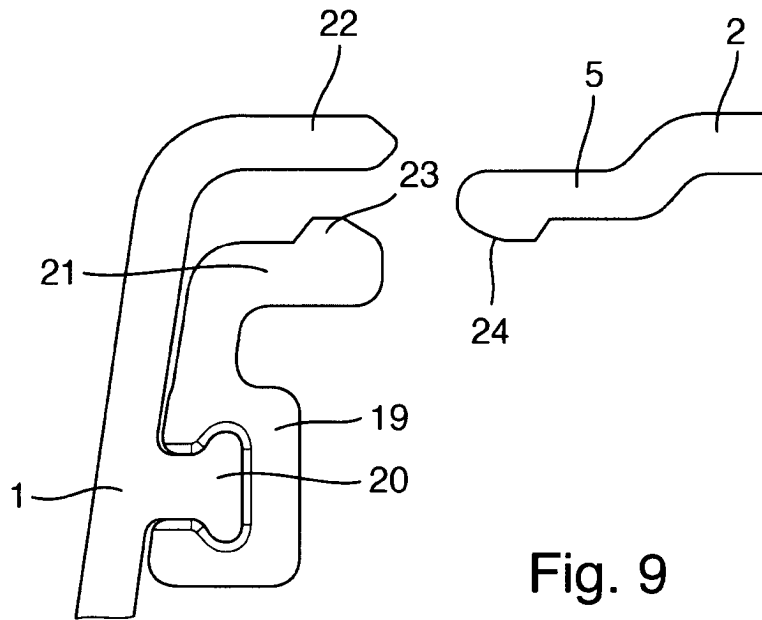
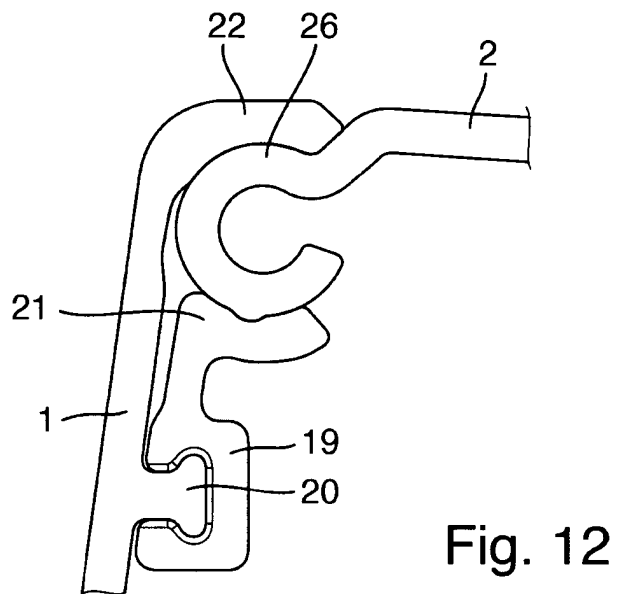
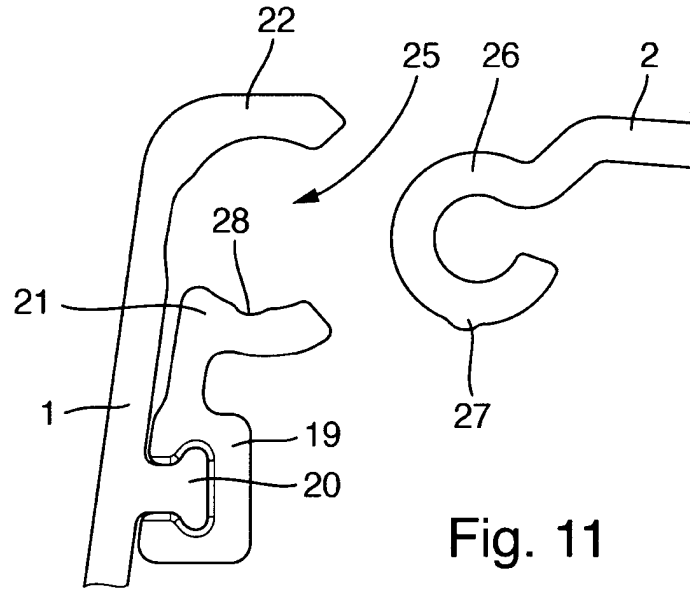


Fig. 2









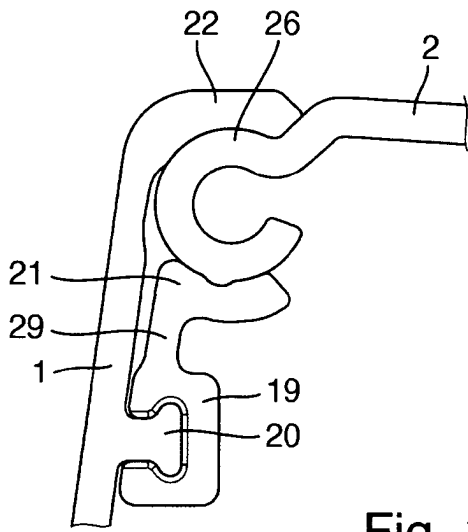


Fig. 13

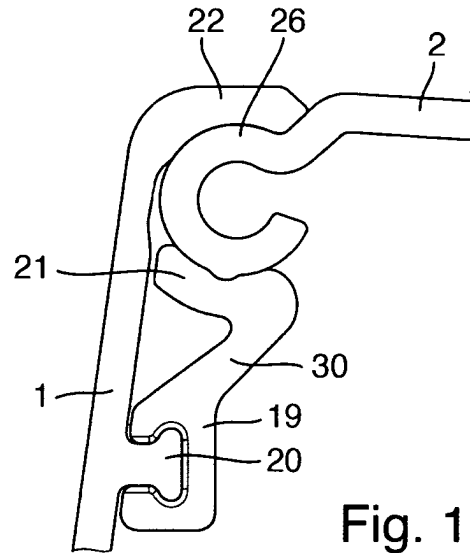


Fig. 14

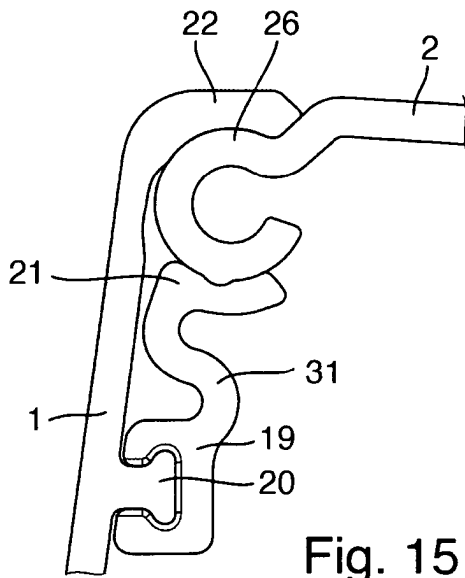


Fig. 15

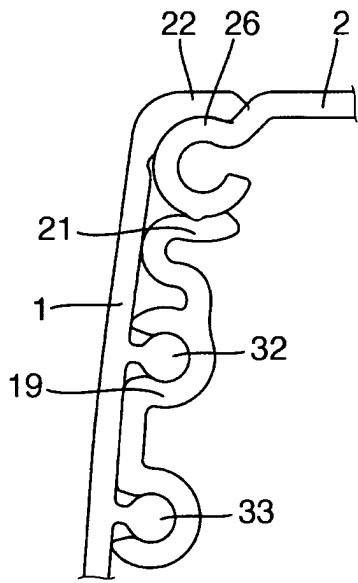


Fig. 16

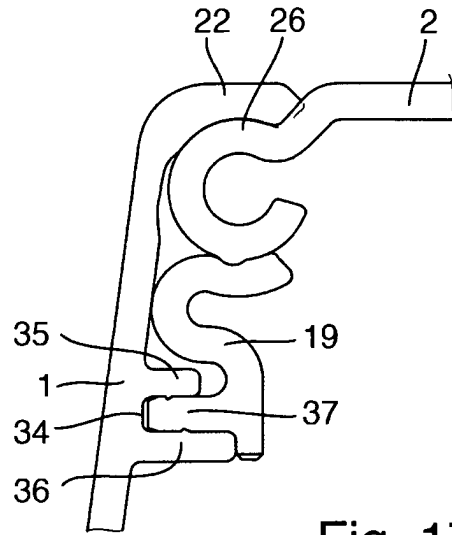


Fig. 17

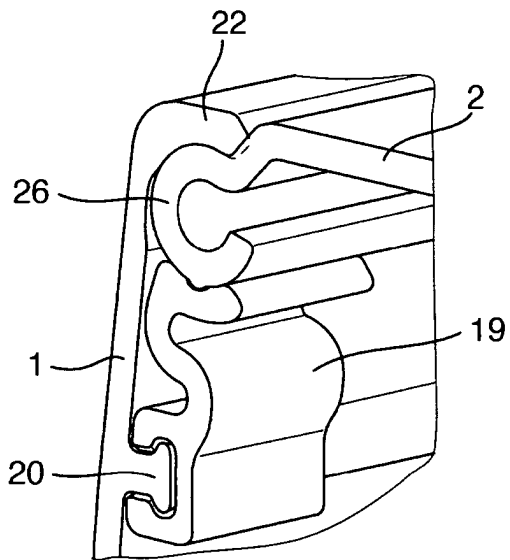


Fig. 18

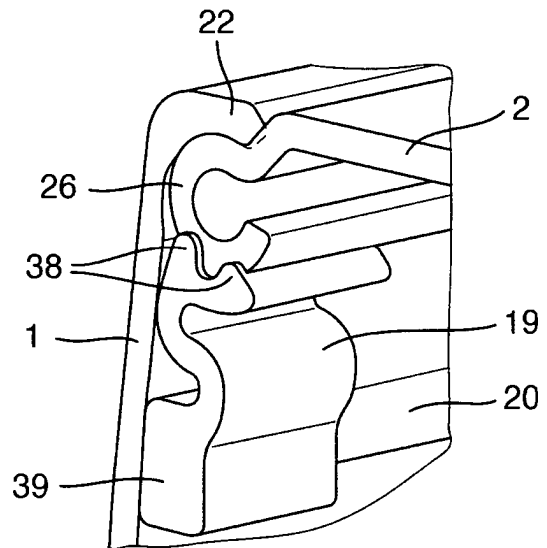


Fig. 19



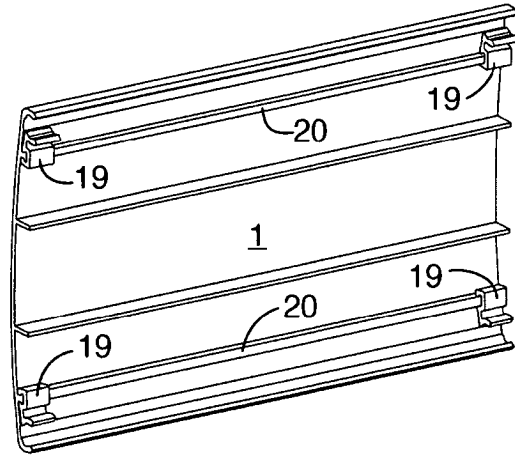


Fig. 20

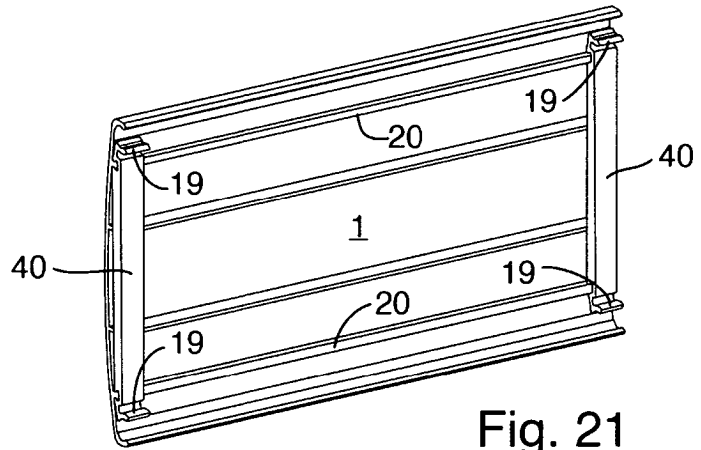


Fig. 21

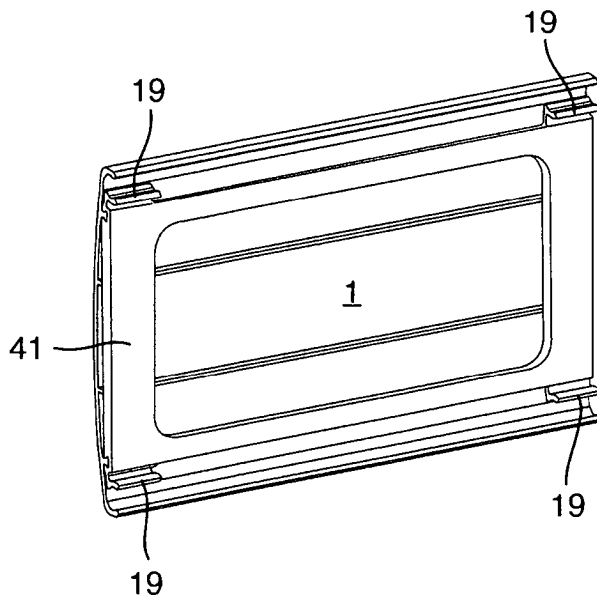


Fig. 22

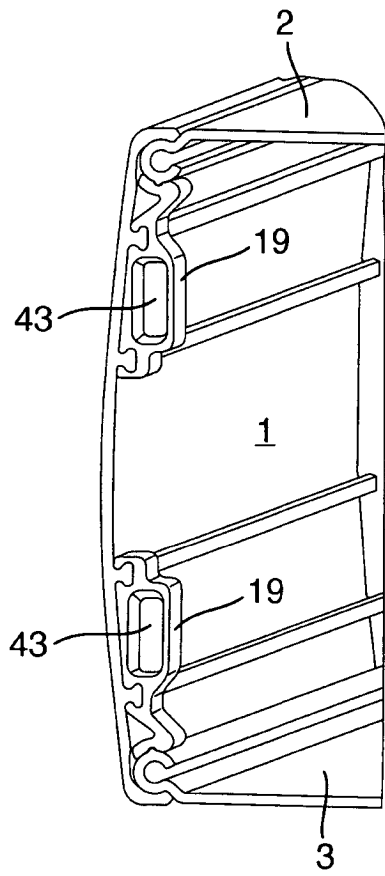


Fig. 23

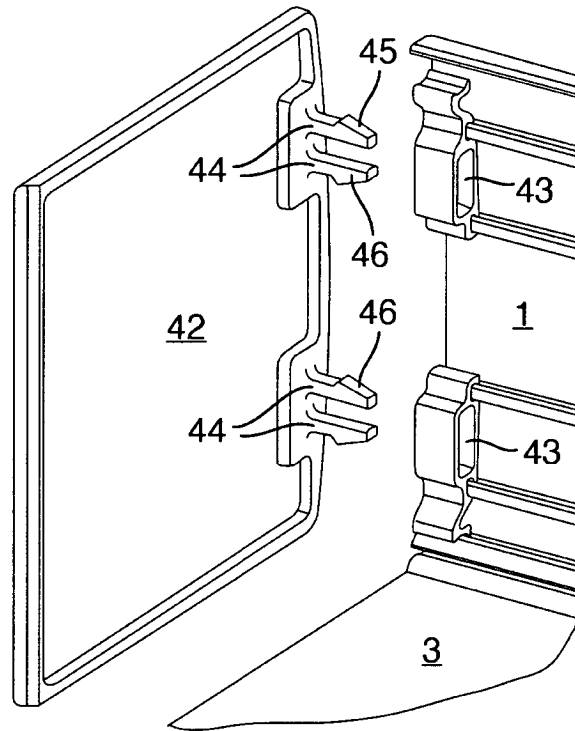


Fig. 24

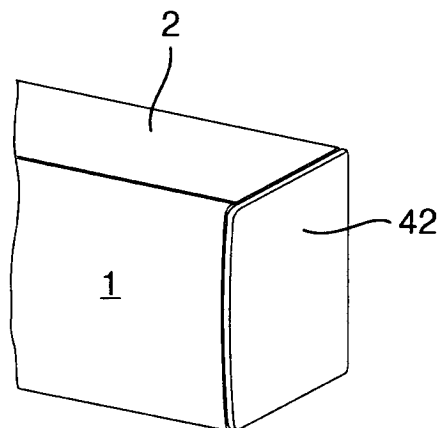


Fig. 25

